

## **ADA APA DENGAN TANAH DI INDONESIA ?**

**(DR. IR. ELAN MASBULAN)**

Telah lama disadari bahwa peningkatan produksi pangan dunia selalu tidak dapat mengejar kecepatan pertumbuhan penduduk dunia. Maknanya, harus ada penyesuaian dan keselarasan antara peningkatan produksi pertanian sebagai bahan baku industri pangan dengan kondisi kesuburan tanah, udara (iklim), dan air. Tanah adalah sumberdaya alam yang paling utama yang dimiliki oleh manusia, oleh karena itu seharusnya menjaga dan bahkan meningkatkan produktivitas tanah secara lestari agar dapat memenuhi tuntutan tersebut di atas.

Adapun perlunya kita menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah disebabkan oleh adanya beberapa faktor atau peristiwa yang dapat menurunkan tingkat produktivitas atau kesuburan tanah, yaitu :

1. Akibat panen, setiap hasil produksi yang diambil dari dalam tanah sejumlah besar unsur-unsur hara diangkut tanpa dikembalikan ke dalam tanah. Sebagaimana contoh setiap panen 20 ton padi gabah per ha, ini berarti telah diangkut unsur-unsur hara utama sebanyak kurang lebih 325 kg N, 175 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 535 kg K<sub>2</sub>O setiap musimnya, belum lagi unsur-unsur mikro lainnya. Kalau ini dinyatakan dalam satuan pupuk maka diperlukan sebanyak 7 kuintal Urea, 4 kuintal TSP, dan 11 kuintal KCl.
2. Adanya peristiwa erosi, yang berjalan secara terus menerus dapat mengikis lapisan atas tanah (Top Soil) yang lebih subur.
3. Bencana alam, seperti tanah longsor yang banyak terjadi di beberapa tempat akhir-akhir ini.
4. Akibat terjadinya pencemaran lingkungan hidup, terutama pencemaran lingkungan industri
5. Akibat pengaruh iklim, terutama kekurangan air yang dapat menimbulkan tanah menjadi kering.

Atas dasar hal tersebut di atas, hampir semua lahan yang sudah dikelola oleh petani atau perusahaan telah mengalami penurunan produktivitasnya atau kesuburannya dan RUSAK, bahkan TANAH MENJADI SAKIT atau MATI, yaitu kondisi tanah Lapisan Top Soil tipis memiliki bahan organik atau C-Organik rendah rata-rata kurang dari 5 %. Faktor C-Organik (Bahan Organik) adalah faktor penentu yang sangat harus diperhatikan, karena :

- merupakan presentase kesuburan dalam tanah yang terdiri dari berbagai ikatan C (karbon).
- merupakan bagian dari tanah yang merupakan suatu sistem kompleks dan dinamis, yang bersumber dari sisa tanaman dan atau binatang yang terdapat di dalam tanah yang terus menerus mengalami perubahan bentuk, karena dipengaruhi oleh faktor biologi, fisika, dan kimia.
- merupakan bahan organik yang terkandung di dalam maupun pada permukaan tanah yang berasal dari senyawa karbon di alam.
- merupakan semua jenis senyawa organik yang terdapat di dalam tanah, termasuk serasah, fraksi bahan organik ringan, biomassa mikroorganisme, bahan organik terlarut di dalam air, dan bahan organik yang stabil atau humus.

### **Manfaat Bahan Organik Tanah**

- Sebagai sumber hara bagi tanaman.
- Memperbaiki karakteristik lingkungan.
- Produktivitas tanah tinggi secara berkelanjutan
- Memperbaiki struktur tanah, sekaligus memperbaiki konsistensi dan kemantapan agregat tanah
- Meningkatkan kualitas tanah.
- Sumber energi dan sumber C bagi jasad mikro (jasad prokaryot).
- Dapat mengurangi keracunan unsur hara mikro (misalnya Al pada tanah masam).
- Meningkatkan kemampuan tanah menahan air tersedia bagi tanaman.
- Memperbaiki tata kehidupan jasad tanah, khususnya bakteri sehingga seluruh proses mikroorganisme di dalam tanah lebih sempurna.